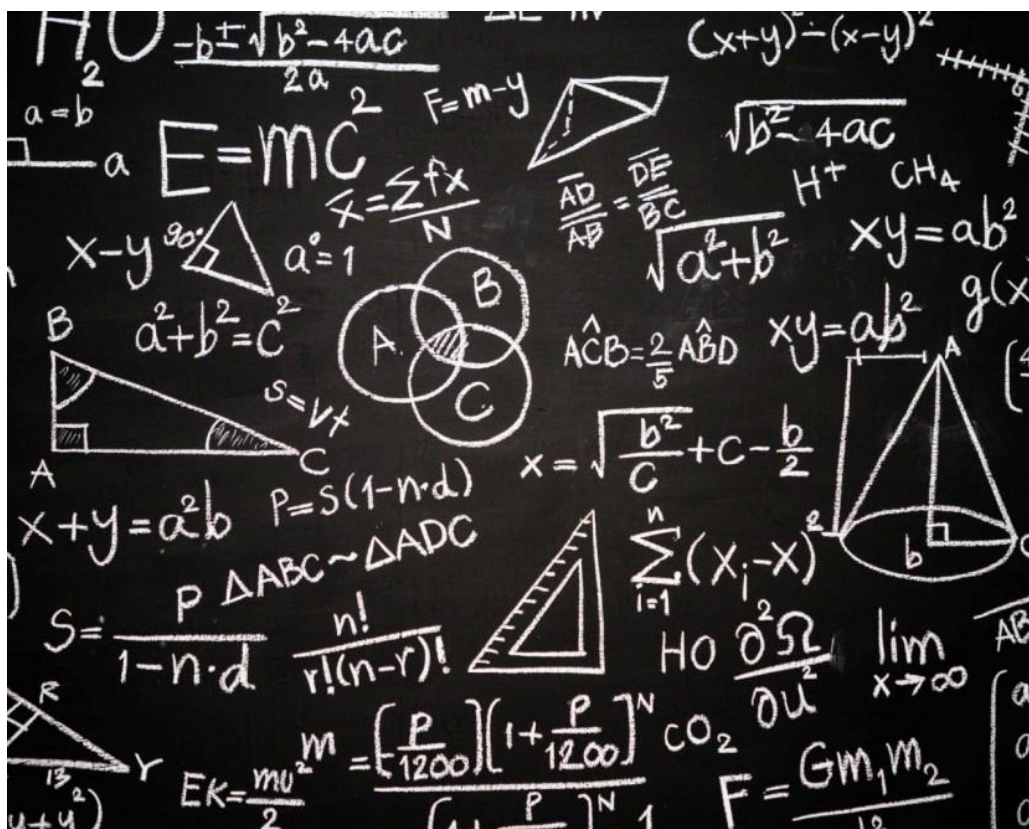




WISKUNDE

WISKUNDE

VOOR GROEP 8



SCAN ME

lijnen en hoeken

oefenboekje van

Wiskunde; lijnen -1-

Lijn

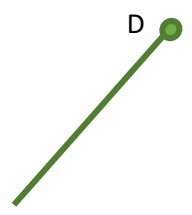
Een lijn is altijd recht. Je kunt een lijn aan beide kanten langer maken. In de wiskunde zetten we een kleine letter bij een lijn. Dat is zijn naam.

Lijnstuk

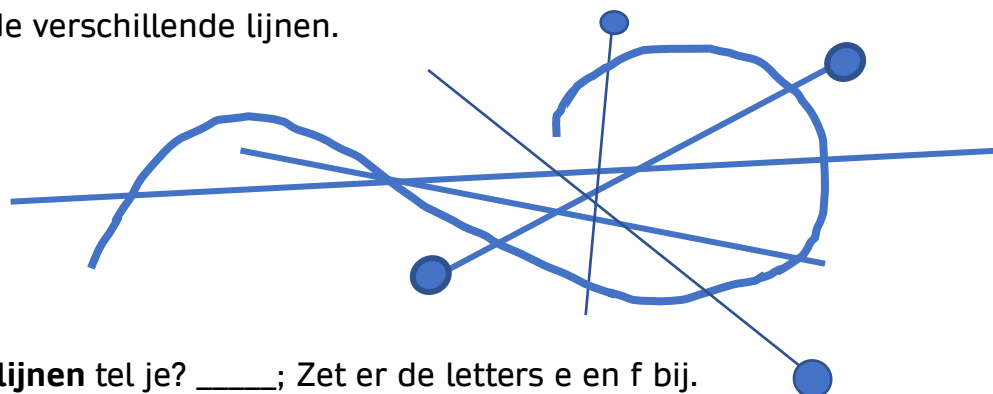
Een lijnstuk is een lijn met twee eindpunten. De eindpunten krijgen een hoofdletter.

Halve lijn

Een halve lijn heeft één eindpunt en kan dus aan de andere kant langer gemaakt worden.



Ontdek de verschillende lijnen.



Hoeveel **lijnen** tel je? ____; Zet er de letters e en f bij.

Hoeveel **lijnstukken** tel je? ____; Zet er de letters g en h bij.

Hoeveel **halve lijnen** tel je? ____; Zet er de letters i en j bij.

Welk figuur is geen lijn? _____ .

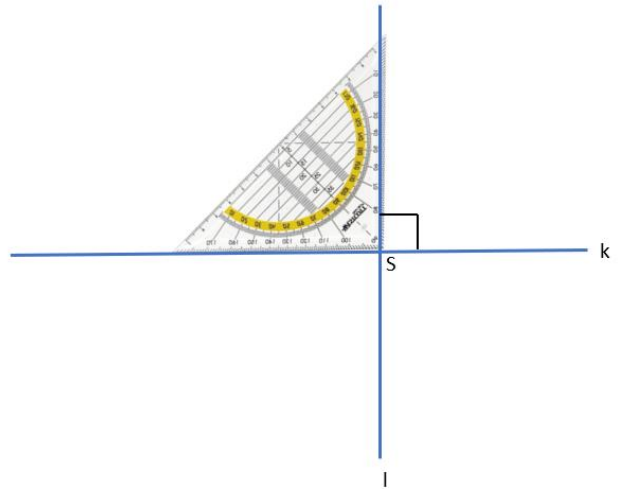
Wiskunde; lijnen -2-

Snijpunt

Als twee lijnen (k en l) elkaar kruisen, krijg je een snijpunt (S).

Rechte hoek

Als twee lijnen recht op elkaar staan, dan zijn er 4 rechte hoeken. Met een geodriehoek kun je dit meten. Een rechte hoek geef je aan met het 'rechtehoekteken' (in één van de vier hoeken).



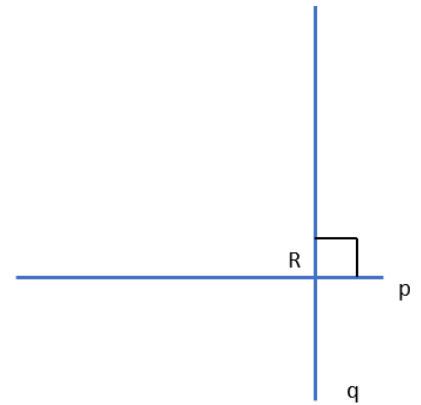
Opdracht

Teken een lijn m en een lijnstuk NO die elkaar snijden (S) en recht op elkaar staan (rechtehoekteken).

Wiskunde; lijnen -3-

Loodlijn

Als twee lijnen (p en q) elkaar snijden (R) en recht op elkaar staan, maken ze een rechte hoek met elkaar. Lijn p is dan een loodlijn op lijn q (en andersom). Ook zeggen we dat beide lijnen loodrecht op elkaar staan.



Loodrecht

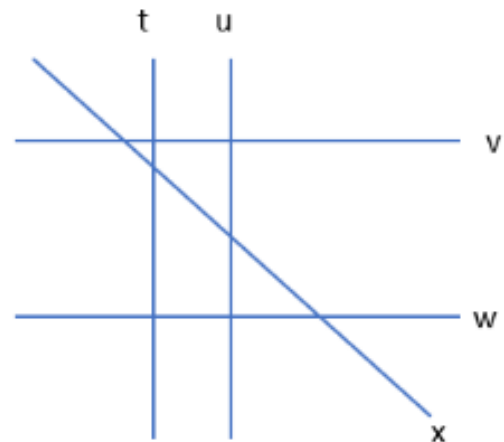
Maken de lijnen x en u een snijpunt met elkaar?

Maken de lijnen x en v rechte hoeken met elkaar?

Welke lijnen staan loodrecht op lijn v?

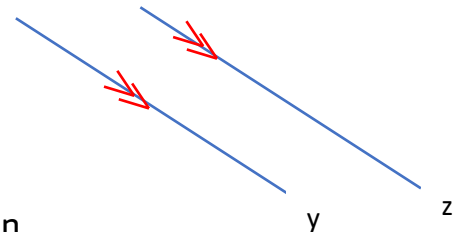
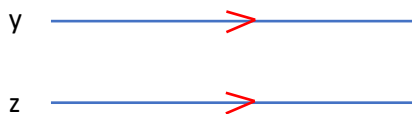
Zet 4 rechthoektekens in het figuur.

Welke lijnen zijn loodlijnen?



Evenwijdig

Twee lijnen (y en z) die precies dezelfde kant op gaan, kunnen elkaar nooit raken. Ze hebben dus geen snijpunt. We noemen dit evenwijdige lijnen.



Met pijltjes geef je aan dat de lijnen evenwijdig zijn.

Opdracht

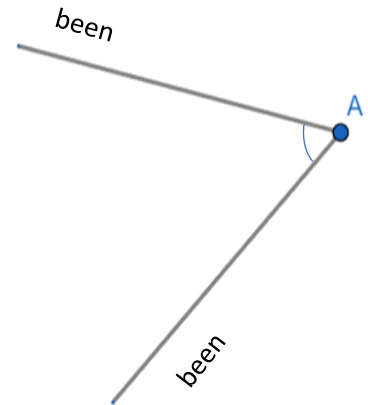
Teken drie evenwijdige lijnen a, b en c.

Wiskunde; hoeken -1-

Hoeken

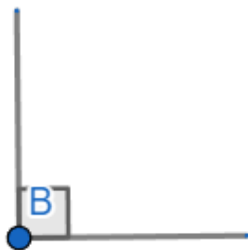
Twee halve lijnen maken samen een hoek met een hoekpunt (A). De twee halve lijnen noemen we benen.

Hoek A schrijven we als

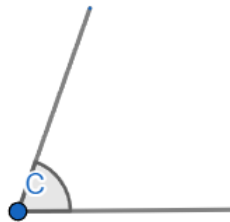


De grootte van een hoek meet je in graden ($^{\circ}$): $\angle A = 60^{\circ}$

We kennen verschillende soorten hoeken. Vier belangrijke hoeken zijn:

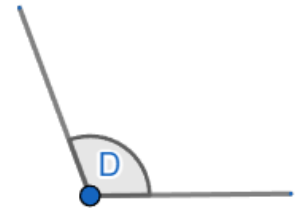


rechte hoek



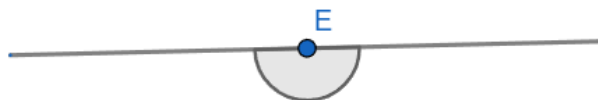
scherpe hoek

kleiner dan rechte hoek



stompe hoek

groter dan rechte hoek

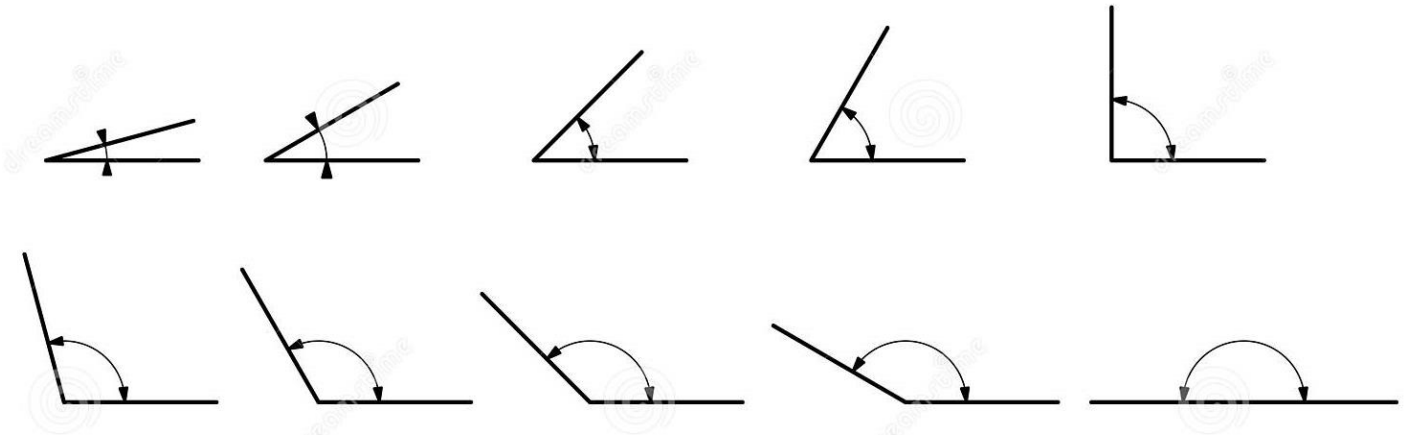


gestrekte hoek

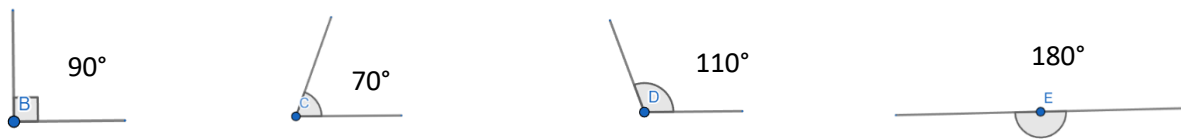
De benen liggen naast elkaar met het hoekpunt in het midden

Wiskunde; hoeken -2-

Wat voor een hoek is het: scherp, stomp, recht of gestrekt?



Een rechte hoek is 90° . Een scherpe hoek is kleiner, een stompe hoek is groter.
Een gestrekte hoek is 180° .



Wat voor een hoek is het: scherp, stomp, recht op gestrekt?

Een hoek van 90° is _____

Een hoek van 40° is _____

Een hoek van 130° is _____

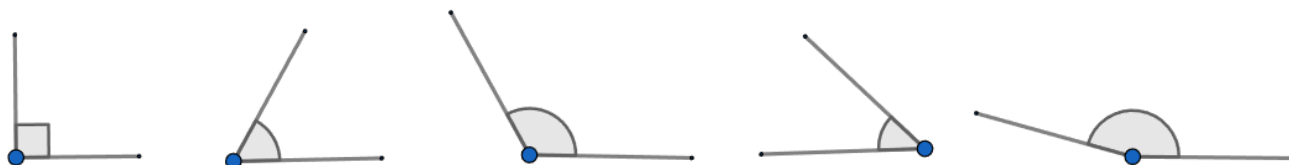
Een hoek van 12° is _____

Een hoek van 101° is _____

Een hoek van 180° is _____

Wiskunde; hoeken -3-

Hoe groot is de hoek? Kies uit 45°, 60°, 90°, 120° en 165°



Cirkel

In een cirkel zitten vier rechte hoeken van 90°.

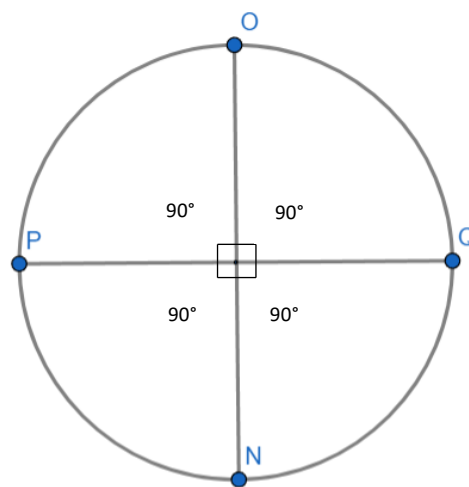
Een cirkel is daarom $4 \times 90 = 360^\circ$.

Klok

Een klok is verdeeld in 12 uren.

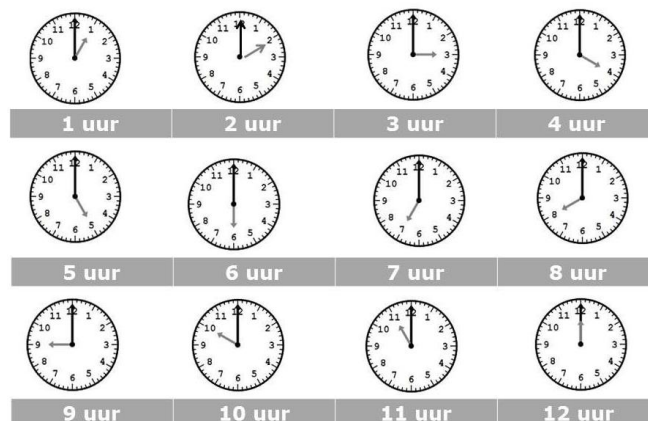


De grote en kleine wijzer maken een hoek. Het midden van de klok is het hoekpunt (S). Als we de klok (cirkel) van 360° verdelen in 12 uren, dan is ieder uur 30°.



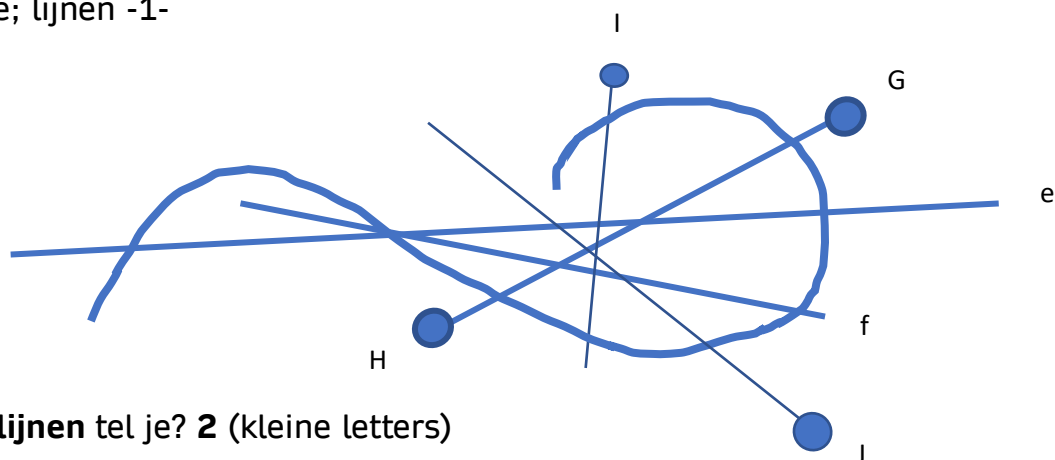
Hoe groot is de hoek tussen de wijzers om:

- | | |
|------------|------------|
| 01:00 uur: | 07:00 uur: |
| 02:00 uur: | 08:00 uur: |
| 03:00 uur: | 09:00 uur: |
| 04:00 uur: | 10:00 uur: |
| 05:00 uur: | 11:00 uur: |
| 06:00 uur: | 12:00 uur: |



Antwoorden

Wiskunde; lijnen -1-



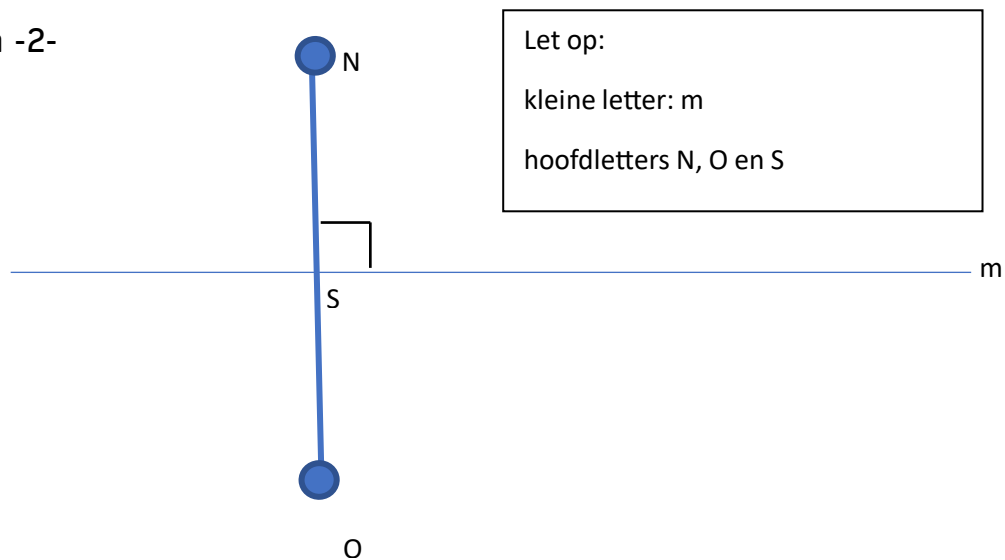
Hoeveel **lijnen** tel je? **2** (kleine letters)

Hoeveel **lijnstukken** tel je? **1** (hoofdletters)

Hoeveel **halve lijnen** tel je? **2** (hoofdletters)

Welk figuur is geen lijn? **De kromme lijn is wiskundig geen lijn.**

Wiskunde; lijnen -2-



Let op:

kleine letter: m

hoofdletters N, O en S

Antwoorden

Wiskunde; lijnen -3-

Maken de lijnen x en u een snijpunt met elkaar?

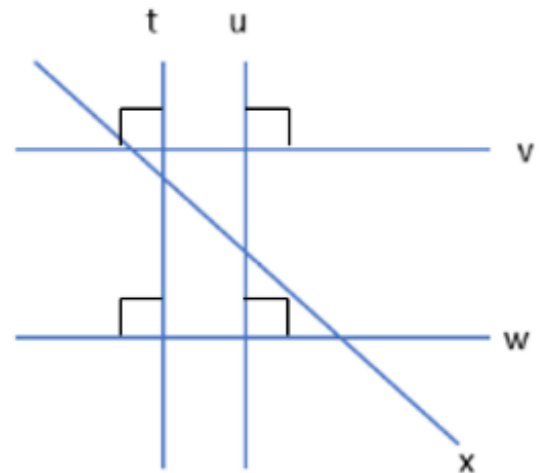
Ja

Maken de lijnen x en v rechte hoeken met elkaar? **Nee**

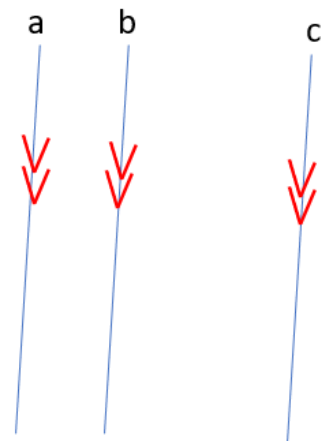
Welke lijnen staan loodrecht op lijn v? **lijn t en u**

Zet 4 rechthoektekens in het figuur.

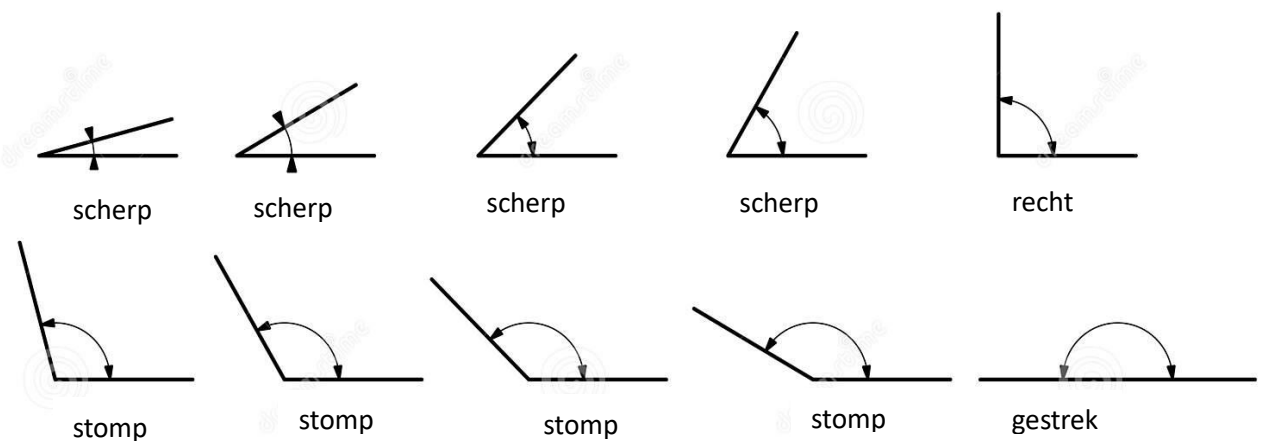
Welke lijnen zijn loodlijnen? **lijn t, u, v en w**



Drie evenwijdige lijnen:



Wiskunde; hoeken -2-



Antwoorden

Wiskunde; hoeken -2-

Een hoek van 90° is recht

Een hoek van 40° is scherp

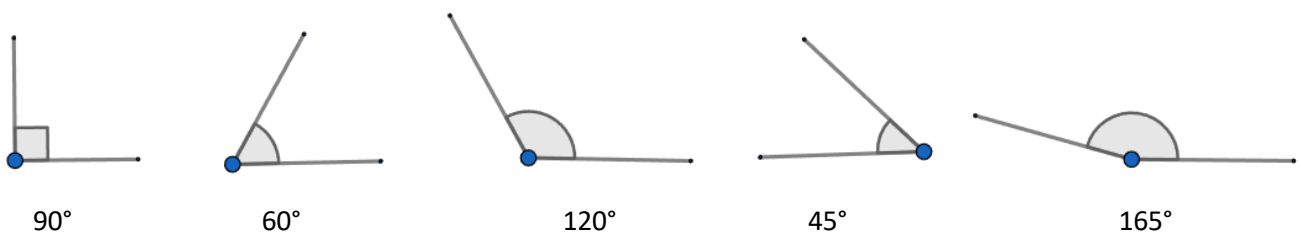
Een hoek van 130° is stomp

Een hoek van 12° is scherp

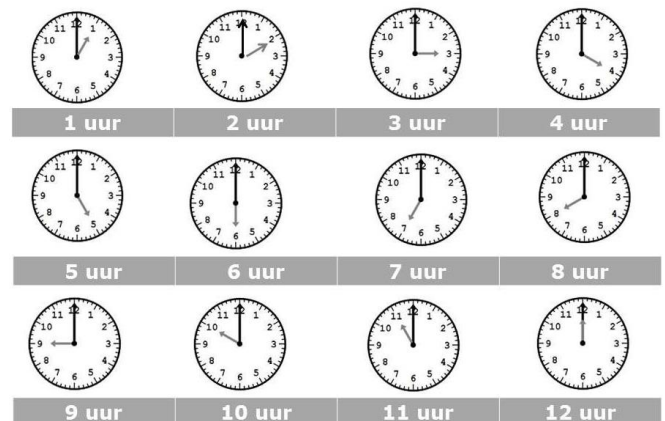
Een hoek van 101° is stomp

Een hoek van 180° is gestrekt

Wiskunde; hoeken -3-



01:00 uur: 30°	07:00 uur: 210°
02:00 uur: 60°	08:00 uur: 240°
03:00 uur: 90°	09:00 uur: 270°
04:00 uur: 120°	10:00 uur: 300°
05:00 uur: 150°	11:00 uur: 330°
06:00 uur: 180°	12:00 uur: $0^\circ/360^\circ$



Aantekeningen